平成３年函審６０号
漁船第二十八大盛丸機関損傷事件

言渡年月日　平成４年３月１９日
審　判　庁　函館地方海難審判庁（里憲、東晴二、上野忠雄）
理　事　官　川村和夫

損　　害
過給機の各軸受が焼損。タービン羽根及びコンプレッサーホイールの羽根が夫々損傷

原　　因
主機（潤滑油系）の管理不十分

主　　文
　本件機関損傷は、主機潤滑油の性状管理が不十分で、過給機の軸受が焼き付いたことに因って発生したものである。
　受審人Ａを戒告する。

理　　由
（事実）
船 種 船 名　漁船第二十八大盛丸
総 ト ン 数　１９トン
機関の種類　ディーゼル機関
出　　力　４０４キロワット

受　審　人　Ａ
職　　名　機関長
海 技 免 状　五級海技士（機関）免状（機関限定、履歴限定）

事件発生の年月日時刻及び場所
平成３年１月２４日午前１時３０分
択捉島東方沖合

　第二十八大盛丸（以下「大盛丸」という。）は、昭和６３年１０月進水し、漁期により、たら底はえ縄漁業、さけ・ます流し網漁業及びさんま棒受網漁業にそれぞれ従事する鋼製の小型第２種漁船で、主機として、Ｂ社が同年６月に製造したＳ６Ｒ２Ｆ－ＭＴＫ形と呼称する定格回転数毎分１，３００（以下、回転数については毎分のものを示す。）の過給機付４サイクル６シリンダ・ディーゼル機関１基を装備し、その過給機は、同社製のＴＤ１３形排気タービン過給機であった。

主機の潤滑油系統は、クランク室油だめ（常用油量約１３０リットル）から直結潤滑油ポンプによって吸入、加圧された潤滑油が、潤滑油こし及び潤滑油冷却器を経て主管に入り、各系統に分岐するようになっており、うち過給機用の潤滑油は、主管から分岐した外径１２ミリメートルの鋼管によって導かれ、ベアリングハウジング上部に接続する継手（以下「過給機入口側継手」という。）にあけられた直径２ミリメートルの注油穴を通って過給機内部に入り、コンプレッサー側及びタービン側の２個の平軸受並びにスラスト軸受を潤滑したのち、ベアリングハウジング底部に取り付けられた出口管を経てクランク重油だめに落ちるようになっていた。

潤滑油こしは、３通のペーパーエレメント式のもので、潤滑油の入口側と出口側との間にリリーフバルブ付きのバイパス管が設けられており、ペーパーエレメントの目詰まりで出口側の圧力が低下した場合、潤滑油が潤滑油こしをバイパスして潤滑油冷却器に流れるようになっていた。なお、潤滑油及び潤滑油こしペーパーエレメントは、その使用時間が５００時間に達するごとに両方同時に新替えする必要があり、そのことは主機の取扱説明書に記載されていた。

受審人Ａは、就航当初から甲板員として大盛丸に乗り組んでおり、平成２年４月昇職して機関長職をとるようになったもので、５００使用時間ごとに潤滑油及び潤滑油こしペーパーエレメントの新替えを待つ必要のあることは知っていたが、潤滑油の性状に対する関心が低く、所定の交換基準を守ることなく、それまで同船では漁業の種類の変わり目ごとに年３回の更油を行っていたので、そのやり方を踏襲し、同年４月の定期整備時には使用約１，５００時間で、さんま漁開始後の同年９月には使用約２，０００時間で、たら漁出漁準備中の同年１２月初めには使用約２，５００時間で、それぞれクランク室油だめ内の潤滑油をできるだけ抜き取ったうえ同油だめ内の掃除を行わないまま新油を張り込み、３個のペーパーエレメントを新替えするという方法で更油を行った。そのため、潤滑油及び潤滑油こしペーパーエレメントは所定の交換基準の３倍ないし５倍の長時間にわたって使用され、潤滑油が著しく汚損した状態で主機の運転が続けられるうち、いつしか、過給機入口側継手付近に滞留した潤滑油中の不溶解分が高温の同継手に触れて固着、たい積し、同継手の注油穴が次第に狭められるようになっていた。

大盛丸は、たら底はえ縄漁業操業の目的で、同３年１月２２日午後１時北海道歯舞漁港を発し、主機を回転数１，３００の全速力前進にかけて択捉島南方の漁場に向かい、翌２３日午前１時目的の漁場に達して操業を開始し、順調に操業を続けていたところ、同日午後１０時ソビエト社会主義共和国連邦（以下「ソ連」という。）監視船の臨検を受けた。ところが臨検中に荒天模様となり、ソ連監視官の監視船への移乗が危険な状態となったので、択捉島茂世路湾内の平穏な海域に移動することとなり、同１１時主機を回転数１，１００ばかりの全速力前進にかけて航行を開始した。

こうして航行中、前示のとおり狭められていた過給機入口側継手の注油穴がますます細くなり、ついに過給機の各軸受が注油不足となって焼き付き、翌２４日午前１時３０分択捉島大埼東方３海里ばかりの地点において、過給機タービン軸が折損し、主機の回転が低下した。

当時、天候は曇で風力４の西北西風が吹き、海上には白波があった。

金子受審人は、クランク室ガス抜管から大量の白煙が出ている旨の知らせを受け、主機を停止回転として原因を調査した結果、過給空気圧力計の示度が下がり、過給機内部から異音を発し、過給機出口の排気管伸縮継手に破孔を生じている状況から過給機が損傷したものと判断して主機を停止し、同継手の破孔箇所に当て板を施すなどの応急修理をしたところ、回転数８００ばかりの微速力で短時間の運転が可能となった。

大盛丸は、ソ連監視官を下船させ、微速力前進及び停止を繰り返しながら択捉島から離れて救助を求め、巡視船及びＣ漁業協同組合の指導船に順次引航されて歯舞漁港に帰り、業者により調査したところ、過給機の各軸受が焼損してタービン軸が振れ回り、タービン羽根及びコンプレッサーホイールの羽根がタービンハウジング及びコンプレッサーカバーに当たってそれぞれに損傷が生じたうえ、折損した羽根が飛散して排気管伸縮継手にも損傷を与えたものと判明し、のち損傷部品をすべて新替えする修理が行われた。

（原因）

本件機関損傷は、主機潤滑油の性状管理が不十分で、潤滑油が著しく汚損して過給機入口の注油穴が閉寒し、過給機の軸受が焼き付いたことに因って発生したものである。

（受審人の所為）

受審人Ａが、甲板員から昇進し、機関長として主機潤滑油の管理に当たる場合、潤滑油及び潤滑油こしペーパーエレメントの交換基準が５００使用時間であることを知っていたのであるから、潤滑油の汚損が進んで主機各部が潤滑不良とならないよう、潤滑油及び潤滑油こしペーパーエレメントの新替えを交換基準どおりに行うべき注意義務があったのに、これを怠り、潤滑油の性状に対する関心が低く、従来の慣習を墨守して潤滑油及び潤滑油こしペーパーエレメントの新替えを交換基準どおりに行わなかったことは職務上の過失である。Ａ受審人の所為に対しては、海難審判法第４条第２項の規定により、同法第５条第１項第３号を適用して同人を戒告する。

よって主文のとおり裁決する。